- Un résistor de résistance R.
- Des voltmètres V_1, V_2, et V.
- Un ampèremètre A.

Les indications des voltmètres sont : V_1 ($U_1 = 7{,}68$ v), V_2 ($U_2 = 4{,}58$ v), et V ($U = 10{,}6$ v).

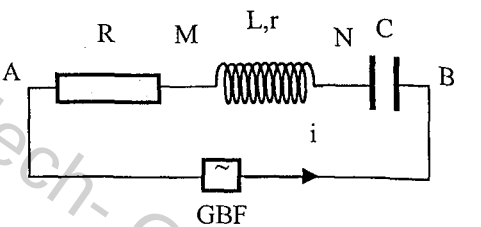
L'indication de l'ampèremètre est $I = 0{,}096$A.

Sachant que le déphasage entre la tension aux bornes du résistor et celle aux bornes du générateur de basse fréquence $\varphi_{UR} - \varphi_U > 0$.

1) Préciser, en le justifiant le caractère du circuit (inductif, capacitif ou résistif).
2) Représenter à l'échelle : 2 volts ⟷ 1 cm, le diagramme de FRESNEL relatif aux tensions efficaces.
3) En utilisant le diagramme de Fresnel précédent, vérifier que $r = 21{,}5\ \Omega$ et en déduire la valeur de L.

EXERCICE 3 :

On considère le circuit électrique suivant :



Comportant en série :

- Un générateur délivrant une tension sinusoïdale :
  $u(t) = U_{max} \sin(2\pi Nt + \varphi_u)$ de fréquence N réglable et d'amplitude U_{max} supposée constante.
- Une bobine d'inductance L et de résistance interne r.
- Un condensateur de capacité $C = 50\ \mu F$.
- Un résistor de résistance $R = 10\ \Omega$.

Qarray.tn - Aqra Blech- Qarray.tn